

⑬日本国特許庁

⑪実用新案出願公開

公開実用新案公報

昭53—127550

⑤Int. Cl.²
G 02 F 1/13
G 09 F 9/00

識別記号

⑥日本分類
104 G 0
101 E 9
101 E 5

庁内整理番号
7348—23
7129—54
7013—54

⑬公開 昭和53年(1978)10月11日

審査請求 未請求

(全 2 頁)

⑭液晶表示装置

⑯実 願 昭52—32562
⑰出 願 昭52(1977)3月17日
⑱考 案 者 小泉誠志郎
諏訪市大和3丁目3番5号 株

式会社諏訪精工舎内
⑲出 願 人 株式会社諏訪精工舎
東京都中央区銀座4丁目3番4号
⑳代 理 人 弁理士 最上務

㉑実用新案登録請求の範囲

2層以上の液晶層を有する液晶表示装置において、液晶層の平面面積を、上層は狭く下層になるほど広く構成したことを特徴とする液晶表示装置。

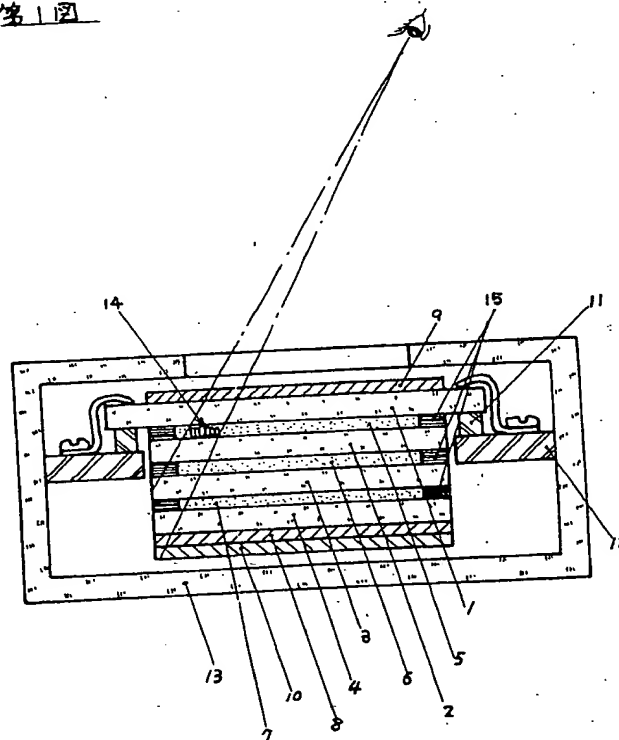
図面の簡単な説明

第1図は従来の多層液晶表示を示す断面図であ

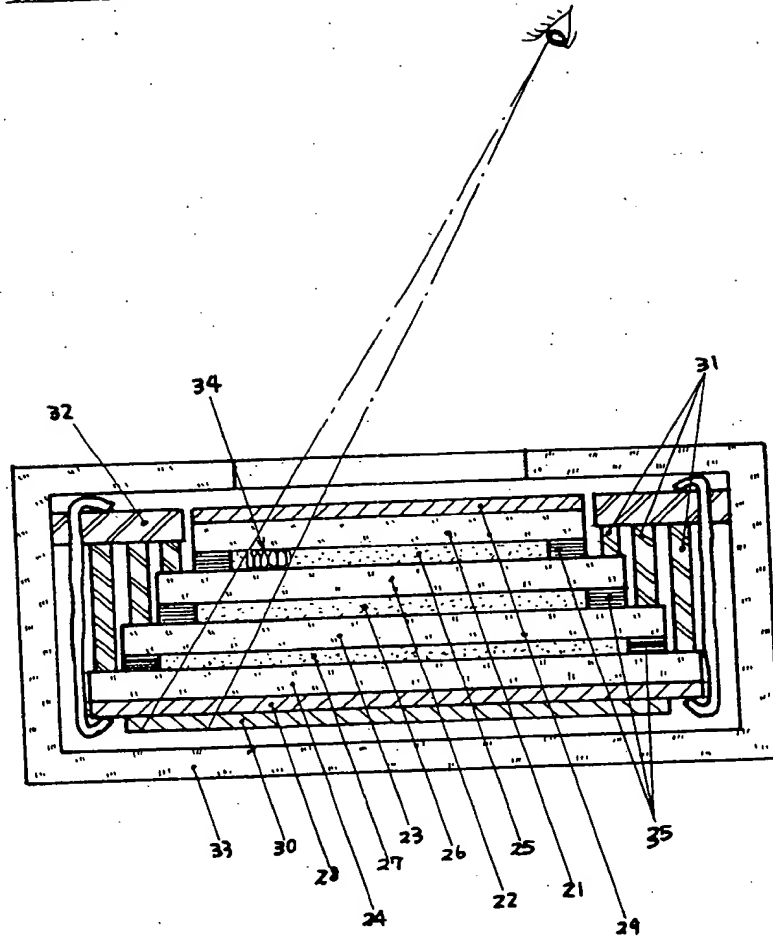
る。第2図は本考案の一実施例を示す断面図である。

1, 2, 3, 4, 21, 22, 23, 24……
パネルガラス。5, 6, 7, 25, 26, 27……
…液晶層。

第1図



第2図





(300014)

実用新案登録願 (B)

昭和52年3月17日

特許庁長官 片山石郎殿



1. 考案の名称

液晶表示装置

2. 考案者

長野県諏訪市大和3丁目3番5号

株式会社 諏訪精工舎内

小泉誠一郎

3. 実用新案登録出願人

東京都中央区銀座4丁目3番4号

(236) 株式会社 諏訪精工舎

代表取締役 西村留雄

4. 代理人

東京都渋谷区神宮前2丁目6番8号

(4664) 弁理士 最上務

連絡先 563-2111 内線 223-6 担当 長谷川

5. 添附書類の目録

- (1) 明細書
- (2) 図面
- (3) 委任状

1 通

1 通

1 通

方式審査



53/27550

52 032562

明 細 書

考 案 の 名 称 液 晶 表 示 装 置

実 用 新 案 登 録 請 求 の 範 囲

- 1 2 層 以 上 の 液 晶 層 を 有 す る 液 晶 表 示 装 置 に お い
て、液 晶 層 の 平 面 面 積 を、上 層 は 狭 く 下 層 に な
る ほ ど 広 く 構 成 し た こ と を 特 徴 と す る 液 晶 表 示
装 置。

考 案 の 詳 細 な 説 明

本 考 案 は、2 層 以 上 の 液 晶 層 を 有 す る 液 晶 表 示
装 置 に 関 す る。

本 考 案 の 目 的 は、多 層 液 晶 表 示 装 置 の 表 示 内 容
が 良 好 に 確 認 で き る 範 囲（以 下 こ れ を 明 視 範 囲 と
呼 ぶ）を 拡 大 し、性 能 を 向 上 さ せ る こ と に あ る。

従 来 考 え ら れ て い た 多 層 液 晶 表 示 装 置 は 第 1 図
に 示 す 如 く で あ る。1, 2, 3, 4 は パ ネ ル ガ ラ
ス、5, 6, 7 は 液 晶 層、8, 9 は 偏 光 板、10
は 反 射 板、11 は 導 電 ゴ ム、12 は 回 路 基 板、13

はケース、14は表示文字、15は液晶シールである。このように液晶層の平面面積を、各層同じ広さに構成すると、表示装置を少し斜めから見ると、表示文字14と下段の液晶シールあるいはパネルガラス端面等の黒く見える部分と重なって見え、表示文字14は確認できなくなる。本考案はこのような欠点を除去したものであり以下図によつて詳細に説明する。

第2図は本考案の一実施例を示す断面図である。21, 22, 23, 24はパネルガラス、25, 26, 27は液晶層、28, 29は偏光板、30は反射板、31は導電ゴムであり、表示装置の電極と回路との電気導通をとる。32は回路基板、33はケース、34は表示文字、35は液晶シールで囲む平面面積は、表示装置の上層部は狭く、下層部になるほど広くしてある。このような構成にすることにより、表示装置を、少し斜めから見ても、液晶シール35や、パネルガラスの端面の黒く見える部分と表示文字が重なって、表示内容が確認できなくなるということとはなくなり、明視範囲は拡がる。

また電極導通のために、導電ゴムを数本用いてあるが、他の電極は、パネルガラスの端面を通して一ヶ所に集め、導電ゴムの数を減少させることもできる。

上記の如く、本考案は、多層液晶表示装置の液晶層の平面面積を、上層は狭く、下層になるほど広く構成することにより、液晶表示装置の明視範囲を拡大することに、優れた効果を発揮するものである。

図面の簡単な説明

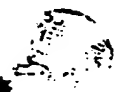
第1図は従来の多層液晶表示装置を示す断面図である。第2図は本考案の一実施例を示す断面図である。

1, 2, 3, 4, 21, 22, 23, 24……パネルガラス。5, 6, 7, 25, 26, 27……液晶層。

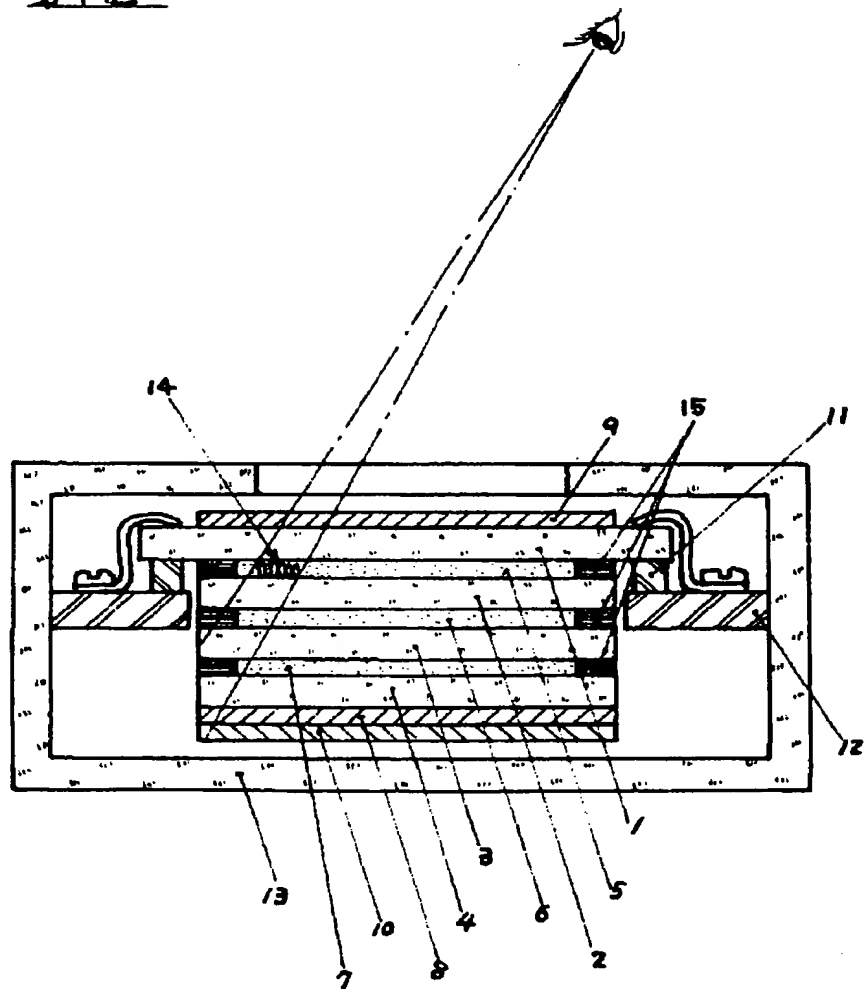
以 上

代理人 最 上

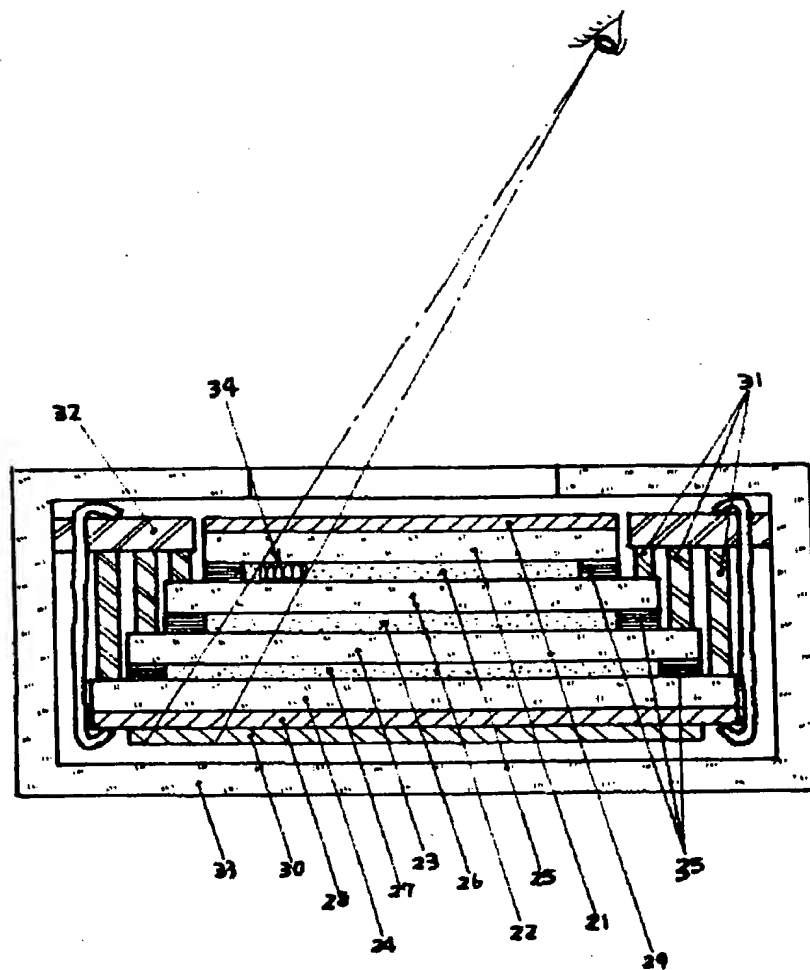
商



第1図



第 2 图



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of
the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include but are not limited to the items checked:

- ☒ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☒ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLATED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER :** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning these documents *will not* correct the image
problems checked, please do not report these problems to the
IFW Image Problem Mailbox.**